

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Shuji NAKAO

Application No.: Unassigned

Filing Date: March 18, 2004

Title: PRINTING CONTROL DEVICE AND IMAGE FORMING DEVICE

Group Art Unit: Unassigned

Examiner: Unassigned

Confirmation No.: Unassigned

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following priority foreign application(s) in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

Country: Japan

Patent Application No(s): 2003-121990

Filed: April 25, 2003

In support of this claim, enclosed is a certified copy(ies) of said foreign application(s). Said prior foreign application(s) is referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy(ies) is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

By

Platon N. Mandros

Registration No. 22,124

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

Date: March 18, 2004



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 2 5 日
Date of Application:

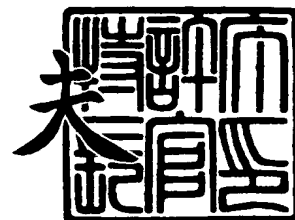
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 2 1 9 9 0
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 1 2 1 9 9 0]

出 願 人 ミ ノ ル タ 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 月 2 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 3 3 3 2

【書類名】 特許願

【整理番号】 AK05409

【提出日】 平成15年 4月25日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G06F 3/12
B41J 29/38

【発明の名称】 印刷制御装置および印刷制御方法

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区高輪二丁目 1 6 番 2 9 号 丸高高輪ビル 株式会社ミノルタソフトウェア研究所内

【氏名】 中尾 秀二

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072349

【弁理士】

【氏名又は名称】 八田 幹雄

【電話番号】 03-3230-4766

【選任した代理人】

【識別番号】 100102912

【弁理士】

【氏名又は名称】 野上 敦

【選任した代理人】

【識別番号】 100110995

【弁理士】

【氏名又は名称】 奈良 泰男

【選任した代理人】

【識別番号】 100111464

【弁理士】

【氏名又は名称】 齋藤 悦子

【選任した代理人】

【識別番号】 100114649

【弁理士】

【氏名又は名称】 宇谷 勝幸

【選任した代理人】

【識別番号】 100124615

【弁理士】

【氏名又は名称】 藤井 敏史

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001719

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷制御装置および印刷制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷データおよび当該印刷データに対して設定された第 1 の情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記印刷データの印刷を許可する第 1 の許可手段と、

前記受信手段により受信された前記印刷データを保存する保存手段と、

前記印刷データが前記保存手段に保存された後に、第 2 の情報を入力する入力手段と、

前記第 2 の情報が前記第 1 の情報に対応している場合、前記保存手段に保存されている前記印刷データの印刷を許可する第 2 の許可手段とを有する印刷制御装置。

【請求項 2】 前記第 1 の情報および前記第 2 の情報は、前記印刷データに関連するパスワードである請求項 1 に記載の印刷制御装置。

【請求項 3】 前記第 1 の情報は前記印刷データの送信側の識別符号であり、前記第 2 の情報はパスワードであり、

前記印刷制御装置は、前記識別符号と前記パスワードとの対応表を登録する登録手段をさらに有し、

前記第 2 の許可手段は、前記対応表に基づいて、前記第 2 の情報が前記第 1 の情報に対応しているか否かを判断する請求項 1 に記載の印刷制御装置。

【請求項 4】 前記第 1 の許可手段は、前記印刷データに対して所定の印刷条件が設定されていると判断した場合には、第 3 の情報の入力を促し、入力された当該第 3 の情報が前記第 1 の情報に対応しているときにのみ、前記受信手段により受信された前記印刷データの印刷を許可する請求項 1～3 のいずれか 1 つに記載の印刷制御装置。

【請求項 5】 印刷データおよび当該印刷データに対して設定された第 1 の情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップにおいて受信された前記印刷データの印刷を許可する第 1 の

許可ステップと、

前記受信ステップにおいて受信された前記印刷データを保存手段に保存する保存ステップと、

前記印刷データが前記保存手段に保存された後に、第 2 の情報を入力する入力ステップと、

前記第 2 の情報が前記第 1 の情報に対応している場合、前記保存手段に保存されている前記印刷データの印刷を許可する第 2 の許可ステップとを有する印刷制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷制御装置および印刷制御方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

L A N などのネットワーク上にパーソナルコンピュータ（以下、「P C」という）とプリンタとが接続された印刷システムにおいて、P C は、印刷ジョブをネットワークを介してプリンタに送信して、プリンタで印刷させることができる。

【0 0 0 3】

しかし、ユーザが P C から印刷ジョブを送信した後、プリンタで印刷物を取得するまでの間に、その印刷物を他人に見られてしまうおそれがあり、機密保持上好ましくない場合があった。

【0 0 0 4】

この問題を解決するために、P C で印刷データに対して暗証符号を設定した上でプリンタに当該印刷データと暗証符号とを送信し、プリンタで上記暗証符号が入力された場合に印刷データを用紙上に印刷する技術が提案されている（たとえば、特許文献 1 参照）。

【0 0 0 5】

【特許文献 1】

特開平 5 - 2 2 1 0 8 9 号公報

【 0 0 0 6 】**【発明が解決しようとする課題】**

ところが、上記従来の技術にあっては、ユーザが、プリンタで暗証符号を入力する手間および時間をかけることなく至急に印刷物を得たい場合、暗証符号を設定しない通常印刷モードを指定する必要がある。この場合、迅速に印刷物を取得できるものの、処理済の印刷データを保存する必要がある場合には当該印刷データはたとえば再印刷時に暗証符号の入力を必要としない状態で保存されてしまうため、機密性が保たれない。一方、機密性を保持するために暗証符号を設定して機密印刷モードを指定した場合、プリンタで暗証符号を入力しないと P C から受信した印刷データの印刷が行われなため、ユーザはプリンタの前で待たされてしまうという時間の無駄が発生する。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上述の課題を解決するためになされたものであり、本発明の目的は、迅速に印刷物を取得でき、かつ印刷データの機密性を保持することができる印刷制御装置および印刷制御方法を提供することである。

【 0 0 0 8 】**【課題を解決するための手段】**

本発明の目的は、下記する手段により達成される。

【 0 0 0 9 】

(1) 印刷データおよび当該印刷データに対して設定された第 1 の情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された前記印刷データの印刷を許可する第 1 の許可手段と、前記受信手段により受信された前記印刷データを保存する保存手段と、前記印刷データが前記保存手段に保存された後に、第 2 の情報を入力する入力手段と、前記第 2 の情報が前記第 1 の情報に対応している場合、前記保存手段に保存されている前記印刷データの印刷を許可する第 2 の許可手段とを有する印刷制御装置。

【 0 0 1 0 】

(2) 前記第 1 の情報および前記第 2 の情報は、前記印刷データに関連するパスワードである上記 (1) に記載の印刷制御装置。

【0011】

(3) 前記第1の情報は前記印刷データの送信側の識別符号であり、前記第2の情報はパスワードであり、前記印刷制御装置は、前記識別符号と前記パスワードとの対応表を登録する登録手段をさらに有し、前記第2の許可手段は、前記対応表に基づいて、前記第2の情報が前記第1の情報に対応しているか否かを判断する上記(1)に記載の印刷制御装置。

【0012】

(4) 前記第1の許可手段は、前記印刷データに対して所定の印刷条件が設定されていると判断した場合には、第3の情報の入力を促し、入力された当該第3の情報が前記第1の情報に対応しているときにのみ、前記受信手段により受信された前記印刷データの印刷を許可する上記(1)～(3)のいずれか1つに記載の印刷制御装置。

【0013】

(5) 印刷データおよび当該印刷データに対して設定された第1の情報を受信する受信ステップと、前記受信ステップにおいて受信された前記印刷データの印刷を許可する第1の許可ステップと、前記受信ステップにおいて受信された前記印刷データを保存手段に保存する保存ステップと、前記印刷データが前記保存手段に保存された後に、第2の情報を入力する入力ステップと、前記第2の情報が前記第1の情報に対応している場合、前記保存手段に保存されている前記印刷データの印刷を許可する第2の許可ステップとを有する印刷制御方法。

【0014】**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。

【0015】

図1は、本発明の第1実施形態に係る印刷制御方法が適用される印刷システムの構成を示すブロック図である。

【0016】

図1に示すように、印刷システムは、PC100と、印刷制御装置としての機能を有するプリンタ200とを備え、これらはネットワーク300を介して相互

に通信可能に接続されている。ネットワーク 300 は、イーサネット (R)、トークンリング、FDDI 等の規格による LAN や、LAN 同士をたとえば専用線で接続した WAN 等からなる。

【0017】

なお、ネットワークに接続される機器の種類および台数は、図 1 に示す例に限定されない。また、プリンタ 200 は、ネットワーク 300 を介することなく、PC 100 と直接機器間で接続（ローカル接続）されていてもよい。この場合、たとえば USB、IEEE 1284 等のインタフェースおよびプロトコルが使用される。

【0018】

図 2 は、図 1 に示される PC 100 の構成を示すブロック図である。図 2 に示すように、PC 100 は、装置全体の制御および各種演算処理を行う CPU 101、プログラムやデータを格納するための ROM 102、作業領域として一時的にプログラムやデータを記憶するための RAM 103、各種のプログラムやデータを保存するための外部記憶装置としてのハードディスク 104、各種情報の表示のための液晶ディスプレイなどの表示部 105、各種指示の入力のためのキーボードやマウスなどの入力部 106、およびネットワーク 300 に接続するための LAN カードなどのネットワークインタフェース 107 を含み、これらは信号を遣り取りするためのバス 108 を介して相互に接続されている。

【0019】

図 3 は、図 1 に示されるプリンタ 200 の構成を示すブロック図である。図 3 に示すように、プリンタ 200 は、CPU 201、ROM 202、RAM 203、ハードディスク 204、操作パネル部 205、印刷部 206、およびネットワークインタフェース 207 を含み、これらは信号を遣り取りするためのバス 208 を介して相互に接続されている。なお、プリンタ 200 の構成要素のうち、PC 100 の構成要素と同様の機能を有する部分についての重複する説明を省略する。

【0020】

RAM 203 は、PC から受信したデータを一時的に記憶できる。ROM 20

2 には、文字の書体を示すフォントに関するフォント情報が格納され得る。ハードディスク 2 0 4 は、P C から受信した印刷ジョブを保存できる。ハードディスク 2 0 4 に保存されている印刷ジョブは、ユーザの指示に基づいて再度実行され得る。ただし、印刷ジョブは他の記憶部に保存されてもよい。

【0 0 2 1】

操作パネル部 2 0 5 は、各種情報の表示および各種指示の入力に使用される。印刷部 2 0 6 は、電子写真式プロセス等の周知の作像プロセスを用いて、各種データを用紙などの記録材上に印刷する。

【0 0 2 2】

P C 1 0 0、およびプリンタ 2 0 0 は、上述した構成要素以外の構成要素を含んでいてもよく、あるいは、上述した構成要素のうちの一部が含まれていなくてもよい。

【0 0 2 3】

次に、図 4 ～図 7 を参照して、印刷ジョブの送信に関して P C 1 0 0 で行われる処理について説明する。なお、図 4 のフローチャートにより示されるアルゴリズムは、P C 1 0 0 のハードディスク 1 0 4 などの記憶部にプログラムとして記憶されており、C P U 1 0 1 により実行される。

【0 0 2 4】

まず、P C 1 0 0 で実行されている所定のアプリケーションから、ユーザの操作に基づいて、たとえば図 5 に示すような印刷ダイアログボックス 5 0 0 が開かれる (S 1 0 1)。

【0 0 2 5】

続いて、印刷ダイアログボックス 5 0 0 のプロパティボタン 5 0 1 がユーザによって操作されることにより、たとえば図 6 に示すようなプリンタを制御するためのプリンタドライバのプロパティ画面 5 1 0 が開かれる (S 1 0 2)。なお、プリンタドライバは、オペレーティングシステムの管理下に P C 1 0 0 にインストールされている。

【0 0 2 6】

プロパティ画面 5 1 0 は、機密性を保持するための印刷モードである機密印刷

モードを設定するためのチェックボックス 5 1 1、機密印刷モードのうちのより詳細なタイプを選択するためのラジオボタン 5 1 2～5 1 4、パスワードを入力するためのエディットボックス 5 1 5、OK ボタン 5 1 6、およびキャンセルボタン 5 1 7 を有している。

【 0 0 2 7 】

そして、プロパティ画面 5 1 0 を通して、ユーザの操作に基づいて印刷モードが設定される (S 1 0 3)。具体的には、チェックボックス 5 1 1 にチェックが入れられることにより、機密印刷モードが設定される。また、機密印刷モードが設定される場合、どのラジオボタン 5 1 2～5 1 4 が選択されるかによって機密印刷モードのタイプがより詳細に設定される。ここで、機密印刷モードおよびそのタイプは、印刷条件を構成する。

【 0 0 2 8 】

さらに、機密印刷モードが設定される場合、エディットボックス 5 1 5 にパスワードが入力されることにより、パスワードの設定が行われる。パスワードは、印刷データに関連する暗証符号である。このパスワードは、印刷データごとに異なる暗証符号であってもよいし、あるいはユーザに固有の暗証符号であってもよい。

【 0 0 2 9 】

ラジオボタン 5 1 2 は、「機密印刷して機密保存」のタイプを選択するためのものである。このタイプが選択された場合、印刷ジョブを受信したプリンタは、所定のパスワードの入力があったときにのみ印刷を開始する。また、処理済の印刷ジョブはプリンタに保存され、所定のパスワードの入力があったときにのみ再印刷が可能である。ラジオボタン 5 1 3 は、「通常印刷して機密保存」のタイプを選択するためのものである。このタイプが選択された場合、印刷ジョブを受信したプリンタは、パスワードの入力を必要とせずすぐに印刷を開始する。ただし、処理済の印刷ジョブはプリンタに保存されるが、所定のパスワードの入力があったときにのみ再印刷が可能である。ラジオボタン 5 1 4 は、「機密印刷のみ (保存しない)」のタイプを選択するためのものである。このタイプが選択された場合、印刷ジョブを受信したプリンタは、所定のパスワードの入力があったと

きにのみ印刷を開始する。しかし、処理済の印刷ジョブは保存されない。このように、本実施形態では、機密印刷モードの中で複数のタイプの中から1つを選択して設定することができ、ユーザの希望に沿った印刷が可能となっている。

【0030】

一方、チェックボックス 5 1 1 にチェックが入れられない場合、機密印刷モードは設定されず（機密印刷モードはOFF）、通常印刷モードが設定される。この場合、印刷ジョブを受信したプリンタは、パスワードの入力を必要とせずすぐに印刷を開始する。処理済の印刷ジョブは保存されない。ただし、通常印刷モードが設定された場合に、プリンタが処理済の印刷ジョブを保存し、保存された印刷ジョブがパスワードの入力を必要とせずに自由に再利用（再印刷）可能とされてもよい。

【0031】

ステップ S 1 0 4 では、プロパティ画面 5 1 0 において、OK ボタン 5 1 6、またはキャンセルボタン 5 1 7 のいずれが操作されたかが判断される。

【0032】

OK ボタン 5 1 6 が操作された場合、ステップ S 1 0 3 において設定された各種の設定情報が、RAM 1 0 3 などの記憶部に保存される（S 1 0 5）。一方、キャンセルボタン 5 1 7 が操作された場合、ステップ S 1 0 6 に進む。

【0033】

ステップ S 1 0 6 では、プロパティ画面 5 1 0 が閉じられる。なお、プロパティ画面 5 1 0 が開かれなかった場合、デフォルト値として通常印刷モードが設定され、この場合、ステップ S 1 0 2 ～ S 1 0 6 の処理は省略される。

【0034】

続いて、印刷ダイアログボックス 5 0 0（図 5 参照）において、OK ボタン 5 0 2、またはキャンセルボタン 5 0 3 のいずれが操作されたかが判断される（S 1 0 7）。キャンセルボタン 5 0 3 が操作された場合、図 4 の処理の実行を終了する。

【0035】

OK ボタン 5 0 2 が操作された場合、ステップ S 1 0 5 で保存された設定情報

を含む属性データと、実際に用紙上に印刷される対象となる印刷データとを含む印刷ジョブが作成され（S 1 0 8）、作成された印刷ジョブは、送信先であるたとえばプリンタ 2 0 0 に送信される（S 1 0 9）。なお、印刷データと属性データとは別々に送信されてもよい。

【0 0 3 6】

図 7 は、印刷ジョブの一例を示す図である。図 7 に示すように、印刷ジョブ 6 0 0 は、上記の設定情報を含む属性データ 6 1 0、および印刷データ（図 7 における「画像データ」に相当する） 6 2 0 を有している。属性データ 6 1 0 には、たとえば、ジョブ名データ 6 1 1、ユーザ名データ 6 1 2、印刷モードデータ 6 1 3、およびパスワードデータ 6 1 4 が含まれる。

【0 0 3 7】

ユーザ名データ 6 1 2 には、印刷データの送信側の識別符号、具体的にはユーザを識別するための所定の文字列（たとえば P C 1 0 0 にログインするときのログイン名であり、P C 1 0 0 に保存されている）が、ユーザ名として自動的に加入される。印刷モードデータ 6 1 3 には、「SECUREMODE=」の次に、上記の設定情報に基づく所定の文字列が加入される。この所定の文字列は、たとえば、機密印刷モードが設定されていない場合には「OFF」、機密印刷モードが設定されていて「機密印刷して機密保存」のタイプが選択されている場合には「SECURE#AND#SAVE」、「通常印刷して機密保存」のタイプが選択されている場合には「NORMAL#AND#SAVE」、「機密印刷のみ（保存しない）」のタイプが選択されている場合には「SECURE#ONLY」である。パスワードデータ 6 1 4 には、エディットボックス 5 1 5 に入力された値がパスワードとして加入される。なお、属性データ 6 1 0 には、印刷部数の指定、用紙のサイズなどの印刷属性情報が含まれていてもよいし、あるいは印刷属性情報は別途プリンタに送信されてもよい。

【0 0 3 8】

次に、図 8 ～図 1 2 を参照して、印刷ジョブの受信に関してプリンタ 2 0 0 で行われる処理について説明する。なお、図 8 ～図 1 0 のフローチャートにより示されるアルゴリズムは、プリンタ 2 0 0 の R O M 2 0 2 などの記憶部にプログラムとして記憶されており、C P U 2 0 1 により実行される。

【 0 0 3 9 】

まず、印刷ジョブを受け付ける（S 2 0 1）。

【 0 0 4 0 】

図 1 1 は、ハードディスクに保存されている印刷ジョブの一覧を表示したときの操作パネル部の要部を示す図である。図 1 1 に示すように、操作パネル部 2 0 5 の保存文書ボタン 2 2 3 がユーザによって操作されることにより、表示パネル 2 2 1 には、印刷ジョブ（図 1 1 における「保存文書」に相当する）の選択画面 7 0 0 が表示される。そして、たとえば、選択画面 7 0 0 中の所定の印刷ジョブが選択されてエンターキー 2 2 2 が操作されると、印刷ジョブが受け付けられることになる。

【 0 0 4 1 】

続いて、印刷ジョブの受け付けルートに関する情報が R A M 2 0 3 などの記憶部に記憶される（S 2 0 2）。具体的には、受け付けられた印刷ジョブが、操作パネル部 2 0 5 を通したユーザの操作に基づいて印刷ジョブ保存用のハードディスク 2 0 4 から転送された印刷ジョブであるか、あるいはそれ以外の、たとえば P C 1 0 0 からネットワークインタフェース 2 0 7 を介して受信した印刷ジョブであるかを示す受け付けルート情報が記憶される。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 2 0 3 では、受け付けルート情報に基づいて、受け付けられた印刷ジョブが、印刷ジョブ保存用のハードディスク 2 0 4 から転送された印刷ジョブであるか否かが判断される。

【 0 0 4 3 】

受け付けられた印刷ジョブが、印刷ジョブ保存用のハードディスク 2 0 4 から転送された印刷ジョブでない場合、すなわち、たとえば P C 1 0 0 からネットワークインタフェース 2 0 7 を介して受信した印刷ジョブである場合（S 2 0 3 で N O）、第 1 の印刷処理が行われる（S 2 0 4）。一方、受け付けられた印刷ジョブが、印刷ジョブ保存用のハードディスク 2 0 4 から転送された印刷ジョブである場合（S 2 0 3 で Y E S）、第 2 の印刷処理が行われる（S 2 0 5）。第 1 の印刷処理、および第 2 の印刷処理の詳細は後述する。

【 0 0 4 4 】

次に、図 9 を参照して、図 8 のステップ S 2 0 4 における第 1 の印刷処理について説明する。

【 0 0 4 5 】

まず、図 7 に示すような印刷ジョブ 6 0 0 が、R A M 2 0 3 などの記憶部に読み込まれる（S 3 0 1）。続いて、印刷ジョブ 6 0 0 から、属性データ 6 1 0 が抽出されて、R A M 2 0 3 などの記憶部の所定領域に記憶される（S 3 0 2）。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 3 0 3 では、属性データ 6 1 0 の印刷モードデータ 6 1 3 を参照することにより、機密印刷モードにおける「機密印刷して機密保存」または「機密印刷のみ（保存しない）」のタイプが選択されているか否かが判断される。「機密印刷して機密保存」または「機密印刷のみ（保存しない）」のタイプが選択されていない場合（S 3 0 3 で N O）、すなわち、本実施形態では、機密印刷モードが設定されていないか、または機密印刷モードにおける「通常印刷して機密保存」のタイプが選択されている場合、ステップ S 3 0 7 に進む。

【 0 0 4 7 】

機密印刷モードにおける「機密印刷して機密保存」または「機密印刷のみ（保存しない）」のタイプが選択されている場合（S 3 0 3 で Y E S）、パスワードの入力が要求される（S 3 0 4）。このとき、表示パネル 2 2 1 には、パスワードの入力要求画面が表示される。

【 0 0 4 8 】

図 1 2 は、パスワードの入力要求画面を表示したときの操作パネル部の要部を示す図である。ここで、入力要求画面 7 1 0 のエディットボックス 7 1 1 には、文字キー 2 2 4 またはテンキー 2 2 5 を通して、ユーザの操作に基づいてパスワードが入力され得る。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 3 0 5 では、操作パネル部 2 0 5 のエンターキー 2 2 2、またはキャンセルキー 2 2 6 のいずれが操作されたかが判断される。キャンセルキー 2 2 6 が操作された場合、ステップ S 3 0 8 に進む。

【0050】

エンターキー 2 2 2 が操作された場合、エディットボックス 7 1 1 に入力されたパスワードと、ステップ S 3 0 2 において記憶された属性データ 6 1 0 中のパスワードデータ 6 1 4 に含まれるパスワードとが一致しているか否かが判断される (S 3 0 6)。両者のパスワードが一致していない場合 (S 3 0 6 で NO)、ステップ S 3 0 4 に戻って、再度パスワードの入力が要求される。両者のパスワードが一致している場合 (S 3 0 6 で YES)、ステップ S 3 0 7 に進む。

【0051】

ステップ S 3 0 7 では、印刷データ 6 2 0 (図 7 参照) が印刷部 2 0 6 に出力される。そして、印刷部 2 0 6 は、印刷データ 6 2 0 を用紙などの記録材上に印刷する。

【0052】

続いて、再度、属性データ 6 1 0 の印刷モードデータ 6 1 3 を参照することにより、機密印刷モードにおける「機密印刷して機密保存」または「通常印刷して機密保存」のタイプが選択されているか否かが判断される (S 3 0 8)。

【0053】

「機密印刷して機密保存」または「通常印刷して機密保存」のタイプが選択されている場合 (S 3 0 8 で YES)、印刷ジョブ 6 0 0 (図 7 参照) は、印刷ジョブ保存用のハードディスク 2 0 4 に保存される。

【0054】

一方、「機密印刷して機密保存」または「通常印刷して機密保存」のタイプが選択されていない場合 (S 3 0 8 で NO)、すなわち、本実施形態では、機密印刷モードが設定されていないか、または機密印刷モードにおける「機密印刷のみ (保存しない)」のタイプが選択されている場合、印刷ジョブを保存することなく、図 9 の処理の実行を終了する。

【0055】

次に、図 1 0 を参照して、図 8 のステップ S 2 0 5 における第 2 の印刷処理について説明する。

【0056】

まず、図 7 に示すような印刷ジョブ 6 0 0 が、R A M 2 0 3 などの記憶部に読み込まれる（S 4 0 1）。続いて、印刷ジョブ 6 0 0 から、属性データ 6 1 0 が抽出されて、R A M 2 0 3 などの記憶部の所定領域に記憶される（S 4 0 2）。

【0 0 5 7】

続いて、パスワードの入力が要求される（S 4 0 3）。このとき、表示パネル 2 2 1 には、パスワードの入力要求画面が表示される（図 1 2 参照）。ここで、入力要求画面 7 1 0 のエディットボックス 7 1 1 には、文字キー 2 2 4 またはテンキー 2 2 5 を通して、ユーザの操作に基づいてパスワードが入力され得る。

【0 0 5 8】

ステップ S 4 0 4 では、操作パネル部 2 0 5 のエンターキー 2 2 2、またはキャンセルキー 2 2 6 のいずれが操作されたかが判断される。キャンセルキー 2 2 6 が操作された場合、図 1 0 の処理の実行を終了する。

【0 0 5 9】

エンターキー 2 2 2 が操作された場合、エディットボックス 7 1 1 に入力されたパスワードと、ステップ S 4 0 2 において記憶された属性データ 6 1 0 の中のパスワードデータ 6 1 4 に含まれるパスワードとが一致しているか否かが判断される（S 4 0 5）。両者のパスワードが一致していない場合（S 4 0 5 で N O）、ステップ S 4 0 3 に戻って、再度パスワードの入力が要求される。

【0 0 6 0】

両者のパスワードが一致している場合（S 4 0 5 で Y E S）、印刷データ 6 2 0（図 7 参照）が印刷部 2 0 6 に出力される（4 0 6）。そして、印刷部 2 0 6 は、印刷データ 6 2 0 を用紙などの記録材上に印刷する。

【0 0 6 1】

このように第 1 実施形態によれば、プリンタ 2 0 0 は、印刷データおよび当該印刷データに対して設定されたパスワードを受信すると、受信された印刷データの印刷を許可するとともに、この印刷データをハードディスク 2 0 4 に保存する。そして、印刷データの保存後にプリンタ 2 0 0 に対して入力されたパスワードが、当該印刷データとともに P C 1 0 0 から受信したパスワードと一致している場合に、ハードディスク 2 0 4 に保存されている当該印刷データの印刷が許可さ

れる。

【0 0 6 2】

したがって、ユーザは、印刷データおよびパスワードをプリンタに1回送信指示するだけで、すぐにプリンタの設置場所に行って当該印刷データの印刷物を迅速に取得できるとともに、印刷物の迅速な取得によって当該印刷データの機密性も保持可能となる。また、処理済の印刷データは、適切なパスワードの入力なしでは印刷が許可されない状態で保存されるため、印刷データの保存上の機密性も確実に保持される。

【0 0 6 3】

次に、本発明の第2実施形態について説明する。以下、第1実施形態と相違する点を中心に説明する。なお、第2実施形態のハードウェア構成は、第1実施形態のものと同様であるため同一の符号を用い、その説明を省略する。

【0 0 6 4】

両者の実施形態の相違点は、概略次の通りである。つまり、第1実施形態では、印刷データの保存後にプリンタ200に対して入力されたパスワードと、当該印刷データとともにPC100から受信したパスワードとが一致しているか否かが判断され、その判断結果に基づいて、ハードディスク204に保存されている当該印刷データの印刷の許否が決定される。これに対し、第2実施形態では、印刷データの保存後にプリンタ200に対して入力されたパスワードと、当該印刷データとともにPC100から受信したユーザ名とが、予めプリンタ200に登録されている対応表に基づいて、対応しているか否かが判断され、その判断結果に基づいて、ハードディスク204に保存されている当該印刷データの印刷の許否が決定される。

【0 0 6 5】

図13～図15は、本発明の第2実施形態に係る印刷制御方法が適用される印刷システムにおけるプリンタ200で行われる、ユーザ名とパスワードとの対応表を予め登録するための処理について説明するためのフローチャートである。なお、図13のフローチャートにより示されるアルゴリズムは、プリンタ200のROM202などの記憶部にプログラムとして記憶されており、CPU201に

より実行される。

【 0 0 6 6 】

まず、図 1 4 に示すように、操作パネル部 2 0 5 の登録ボタン 2 2 7 がユーザによって操作されることにより、表示パネル 2 2 1 には、ユーザ名とパスワードとの対応表を登録するための登録画面 7 2 0 が表示される（S 5 0 1）。

【 0 0 6 7 】

続いて、登録画面 7 2 0 のユーザ名エディットボックス 7 2 1 およびパスワードエディットボックス 7 2 2 に、文字キー 2 2 4 またはテンキー 2 2 5 を通したユーザの操作に基づいて、ユーザ名およびパスワードがそれぞれ入力される（S 5 0 2）。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 5 0 3 では、操作パネル部 2 0 5 のエンターキー 2 2 2、またはキャンセルキー 2 2 6 のいずれが操作されたかが判断される。キャンセルキー 2 2 6 が操作された場合、図 1 3 の処理の実行を終了する。

【 0 0 6 9 】

エンターキー 2 2 2 が操作された場合、ステップ S 5 0 2 で入力された値が、対応表として、ハードディスク 2 0 4 などの記憶部に保存される（S 5 0 4）。具体的には、たとえば図 1 5 に示すような対応表 6 5 0 が作成される。ここで、登録画面 7 2 0 においてユーザ名およびパスワードがそれぞれ入力されてエンターキー 2 2 2 が操作されるたびに、図 1 5 に示す対応表 6 5 0 が 1 行ずつ追加される。なお、図 1 5 において、対応表 6 5 0 は、テキストファイルの形で保存されているが、これに限られず、たとえば配列の形のデータとして保存されてもよい。

【 0 0 7 0 】

次に、印刷ジョブの送信に関して第 2 実施形態に係る P C 1 0 0 で行われる処理について説明する。全体的な手順は、図 4 のフローチャートと同様であるため、図面および詳しい説明を省略し、相違する点のみを説明する。

【 0 0 7 1 】

すなわち、第 2 実施形態では、図 4 のステップ S 1 0 2 に対応して、図 1 6 に

示すようなプロパティ画面 510a が開かれる。プロパティ画面 510a は、第 1 実施形態のプロパティ画面 510 に存在するようなパスワードを入力するためのエディットボックス 515 を有していない。したがって、ユーザは、印刷データの送信時に、機密印刷モードを指定する場合であっても、パスワードを入力する必要がない。そして、図 4 のステップ S108 に対応して、図 17 に示すような印刷ジョブ 600a が作成される。印刷ジョブ 600a は、第 1 実施形態の印刷ジョブ 600 に存在するようなパスワードデータ 614 を有していない。

【0072】

次に、印刷ジョブの受信に関して第 2 実施形態に係るプリンタ 200 で行われる処理について説明する。全体的な手順は、図 8 のフローチャートと同様であるため、図面および詳しい説明を省略し、相違する点のみを説明する。

【0073】

すなわち、第 2 実施形態は、図 8 のステップ S204 および S205 に対応する第 1 の印刷処理および第 2 の印刷処理の内容において、第 1 実施形態と部分的に相違するものである。

【0074】

図 18 は、第 2 実施形態における第 1 の印刷処理について説明するためのフローチャートである。なお、図 18 のフローチャートにより示されるアルゴリズムは、プリンタ 200 の ROM 202 などの記憶部にプログラムとして記憶されており、CPU 201 により実行される（後述する図 19 の場合も同様）。

【0075】

図 18 のステップ S601、S604～S606、S608～S610 は、図 9 のステップ S301、S303～S305、S307～S309 とそれぞれ同様であるため、説明を省略する。

【0076】

ステップ S602 では、印刷ジョブ 600a から、属性データ 610a が抽出されて、RAM 203 などの記憶部の所定領域に記憶される。ここで、属性データ 610a には、ジョブ名データ 611、ユーザ名データ 612、および印刷モードデータ 613 が含まれるが、パスワードデータ 614 は含まれない。

【 0 0 7 7 】

続いて、ハードディスク 2 0 4 に保存されている対応表 6 5 0 を参照することにより、ステップ S 6 0 2 で記憶した属性データ 6 1 0 a のユーザ名データ 6 1 2 に含まれるユーザ名（たとえば「nakao」）に対応するパスワード（たとえば「Nq35HbMj」）が取得される（S 6 0 3）。

【 0 0 7 8 】

ステップ S 6 0 7 では、エディットボックス 7 1 1（図 1 2 参照）に入力されたパスワードと、ステップ S 6 0 3 において対応表から取得されたパスワードとが一致しているか否かが判断される。

【 0 0 7 9 】

図 1 9 は、第 2 実施形態における第 2 の印刷処理について説明するためのフローチャートである。

【 0 0 8 0 】

図 1 9 のステップ S 7 0 1、S 7 0 4、S 7 0 5、S 7 0 7 は、図 1 0 のステップ S 4 0 1、S 4 0 3、S 4 0 4、S 4 0 6 とそれぞれ同様であるため、説明を省略する。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 7 0 2 では、印刷ジョブ 6 0 0 a から、属性データ 6 1 0 a が抽出されて、RAM 2 0 3 などの記憶部の所定領域に記憶される。ここで、属性データ 6 1 0 a には、ユーザ名データ 6 1 2 が含まれるが、パスワードデータ 6 1 4 は含まれない。

【 0 0 8 2 】

続いて、ハードディスク 2 0 4 に保存されている対応表 6 5 0 を参照することにより、ステップ S 7 0 2 で記憶した属性データ 6 1 0 a のユーザ名データ 6 1 2 に含まれるユーザ名に対応するパスワードが取得される（S 7 0 3）。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 7 0 7 では、エディットボックス 7 1 1 に入力されたパスワードと、ステップ S 7 0 3 において対応表から取得されたパスワードとが一致しているか否かが判断される。

【 0 0 8 4 】

このように第 2 実施形態によれば、プリンタ 2 0 0 は、印刷データおよび当該印刷データに対して設定されたユーザ名を受信すると、受信された印刷データの印刷を許可するとともに、この印刷データをハードディスク 2 0 4 に保存する。そして、印刷データの保存後にプリンタ 2 0 0 に対して入力されたパスワードが、当該印刷データとともに P C 1 0 0 から受信したユーザ名と、予めプリンタ 2 0 0 に登録されている対応表に基づいて、対応している場合に、ハードディスク 2 0 4 に保存されている当該印刷データの印刷が許可される。

【 0 0 8 5 】

したがって、ユーザは、印刷データおよびユーザ名をプリンタに 1 回送信指示するだけで、すぐにプリンタの設置場所に行って当該印刷データの印刷物を迅速に取得できるとともに、印刷物の迅速な取得によって当該印刷データの機密性も保持可能となる。また、処理済の印刷データは、ユーザ名に対応した適切なパスワードの入力なしでは印刷が許可されない状態で保存されるため、印刷データの保存上の機密性も確実に保持される。しかも、印刷データの送信のたびに機密性が要求されるパスワードを入力する必要がなくなり、作業性が向上する。また、プリンタに送信されるユーザ名としては、機密性が要求されない識別情報が使用可能となり、送信側機器に保存されている情報を利用して自動的に設定され得るため、作業性がさらに向上する。

【 0 0 8 6 】

本発明は、上記した実施形態のみに限定されるものではなく、特許請求の範囲内において、種々改変することができる。

【 0 0 8 7 】

たとえば、印刷ジョブの送信装置として、P C の代わりに、たとえばワークステーション、M F P (Multi-Function Peripheral)、ファクシミリ、スキャナなどの他の機器が用いられてもよい。さらに、印刷装置として、プリンタの代わりに、複写機、M F P などの他の機器が用いられてもよい。

【 0 0 8 8 】

また、上記実施形態では、プリンタ 2 0 0 が印刷制御装置としての機能を有す

る場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。たとえば、プリンタ 2 0 0 が接続されているネットワーク 3 0 0 上のサーバなどの、プリンタ 2 0 0 と異なる機器が、印刷制御装置としての機能を有していてもよい。

【0089】

また、上記実施形態では、印刷データの機密保存後に当該印刷データの印刷を行う場合、パスワードが操作パネル部 2 0 5 を通してプリンタ 2 0 0 に入力される必要があるが、本発明はこの方法に限られない。パスワードは、他の機器からたとえばネットワーク 3 0 0 を介してプリンタ 2 0 0 に送信されてもよい。

【0090】

また、本発明は、指定された複数の印刷部数のうち 1 部を先に印刷するための 1 部先出しモード（プルーフ印刷）が実行される場合にも適用可能である。プルーフ印刷では、たとえば印刷部数として 1 0 部が指定された場合、最初に 1 部だけ印刷が行われて残りの 9 部の印刷は保留状態にされる。そして、ユーザが 1 部だけ印刷された内容を確認してから操作パネル部を通して O K の指示を行うと、残りの 9 部の印刷が行われる。本発明をプルーフ印刷に適用することにより、最初の 1 部だけパスワードの入力を必要とせずすぐに印刷が行われて印刷物を取得でき、残り部数の印刷は適切なパスワードの入力があった場合にのみ許可されるという印刷方法が提供され得る。

【0091】

本発明による印刷制御装置および印刷制御方法は、専用のハードウェア回路、またはプログラムされたコンピュータのいずれによっても実現することが可能である。上記プログラムは、例えばフレキシブルディスクや C D - R O M などのコンピュータ読み取り可能な記録媒体によって提供されてもよいし、インターネット等のネットワークを介してオンラインで提供されてもよい。この場合、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録されたプログラムは、通常、ハードディスク等の記憶部に転送されて記憶される。また、上記プログラムは、単独のアプリケーションソフトとして提供されてもよいし、印刷制御装置の一機能としてその装置のソフトウェアに組み込まれてもよい。

【0092】

なお、上述した本発明の実施形態には、特許請求の範囲の請求項 1 ～ 5 に記載した発明以外にも、以下の付記 1、2 に示すような発明が含まれる。

【0093】

〔付記 1〕 印刷データおよび当該印刷データに対して設定された第 1 の情報を受信する受信手順と、

前記受信手順において受信された前記印刷データの印刷を許可する第 1 の許可手順と、

前記受信手順において受信された前記印刷データが保存手段に保存された後に、第 2 の情報を入力する入力手順と、

前記第 2 の情報が前記第 1 の情報に対応している場合、前記保存手段に保存されている前記印刷データの印刷を許可する第 2 の許可手順と
をコンピュータに実行させるための印刷制御プログラム。

【0094】

〔付記 2〕 付記 1 に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【0095】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ユーザは、印刷データおよび第 1 の情報を 1 回送信指示するだけで、すぐに印刷が行われる場所に行って当該印刷データの印刷物を迅速に取得できるとともに、印刷物の迅速な取得によって当該印刷データの機密性も保持可能となる。また、処理済の印刷データは、第 1 の情報に対応した適切な第 2 の情報の入力なしでは印刷が許可されない状態で保存されるため、印刷データの保存上の機密性も確実に保持される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 実施形態に係る印刷制御方法が適用される印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 図 1 に示される PC の構成を示すブロック図である。

【図 3】 図 1 に示されるプリンタの構成を示すブロック図である。

【図 4】 印刷ジョブの送信に関して PC で行われる処理について説明する

ためのフローチャートである。

【図 5】 印刷ダイアログボックスの一例を示す図である。

【図 6】 プロパティ画面の一例を示す図である。

【図 7】 印刷ジョブの一例を示す図である。

【図 8】 印刷ジョブの受信に関してプリンタで行われる処理について説明するためのフローチャートである。

【図 9】 図 8 に示される第 1 の印刷処理について説明するためのフローチャートである。

【図 1 0】 図 8 に示される第 2 の印刷処理について説明するためのフローチャートである。

【図 1 1】 ハードディスクに保存されている印刷ジョブの一覧を表示したときの操作パネル部の要部を示す図である。

【図 1 2】 パスワードの入力要求画面を表示したときの操作パネル部の要部を示す図である。

【図 1 3】 本発明の第 2 実施形態に係る印刷制御方法が適用される印刷システムにおけるプリンタで行われる、ユーザ名とパスワードとの対応表を予め登録するための処理について説明するためのフローチャートである。

【図 1 4】 対応表を登録するための登録画面の一例を示す図である。

【図 1 5】 対応表の一例を示す図である。

【図 1 6】 プロパティ画面の一例を示す図である。

【図 1 7】 印刷ジョブの一例を示す図である。

【図 1 8】 第 2 実施形態における第 1 の印刷処理について説明するためのフローチャートである。

【図 1 9】 第 2 実施形態における第 2 の印刷処理について説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

1 0 0 … P C、

1 0 1、2 0 1 … C P U、

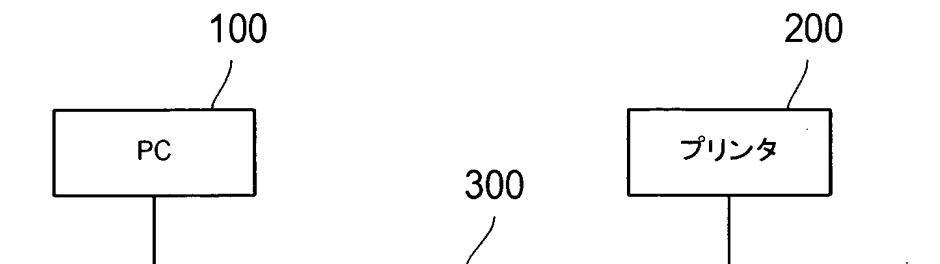
1 0 2、2 0 2 … R O M、

1 0 3、2 0 3…R A M、
1 0 4、2 0 4…ハードディスク、
1 0 5…表示部、
1 0 6…入力部、
1 0 7、2 0 7…ネットワークインタフェース、
1 0 8、2 0 8…バス、
2 0 0…プリンタ、
2 0 5…操作パネル部、
2 0 6…印刷部、
3 0 0…ネットワーク、
6 0 0、6 0 0 a…印刷ジョブ、
6 2 0…印刷データ。

【書類名】

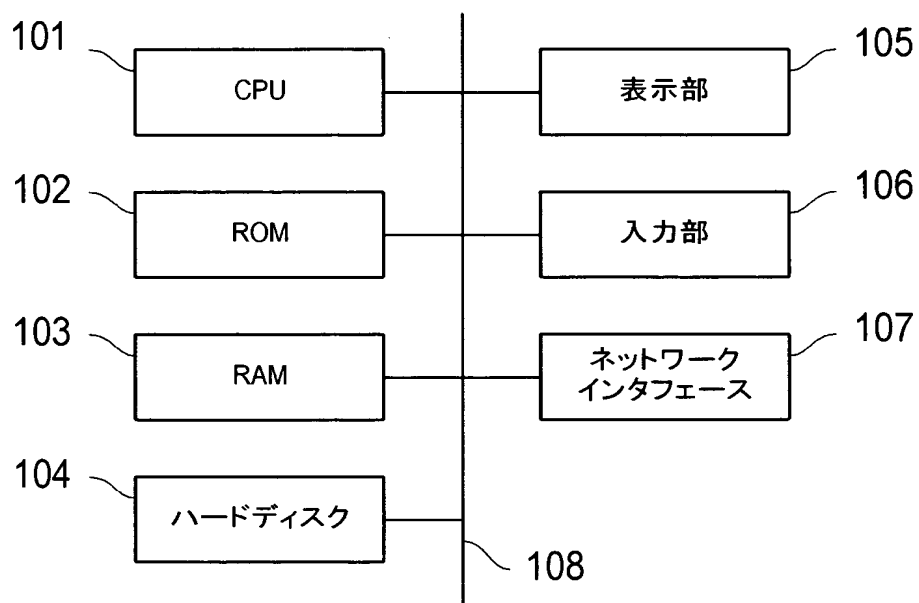
図面

【図 1】

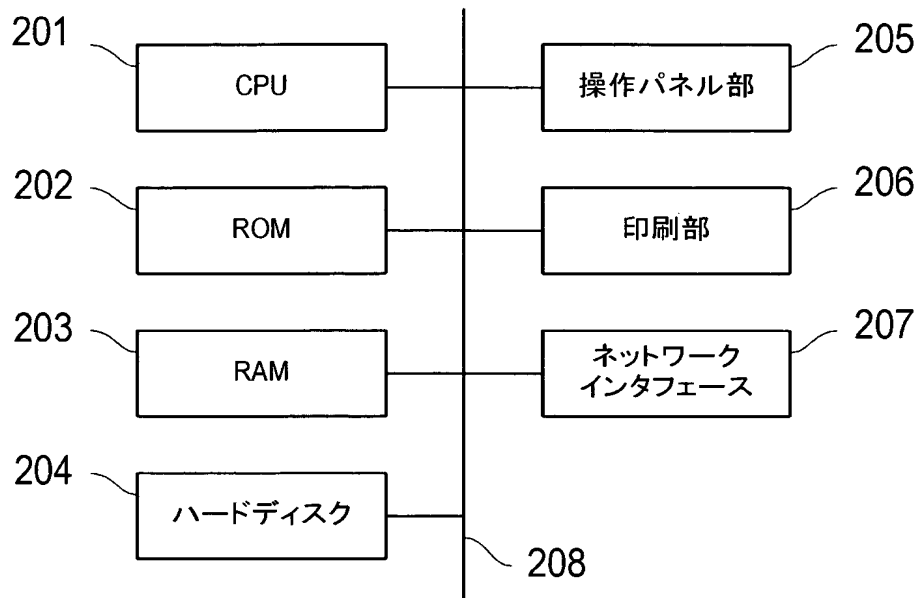


【図 2】

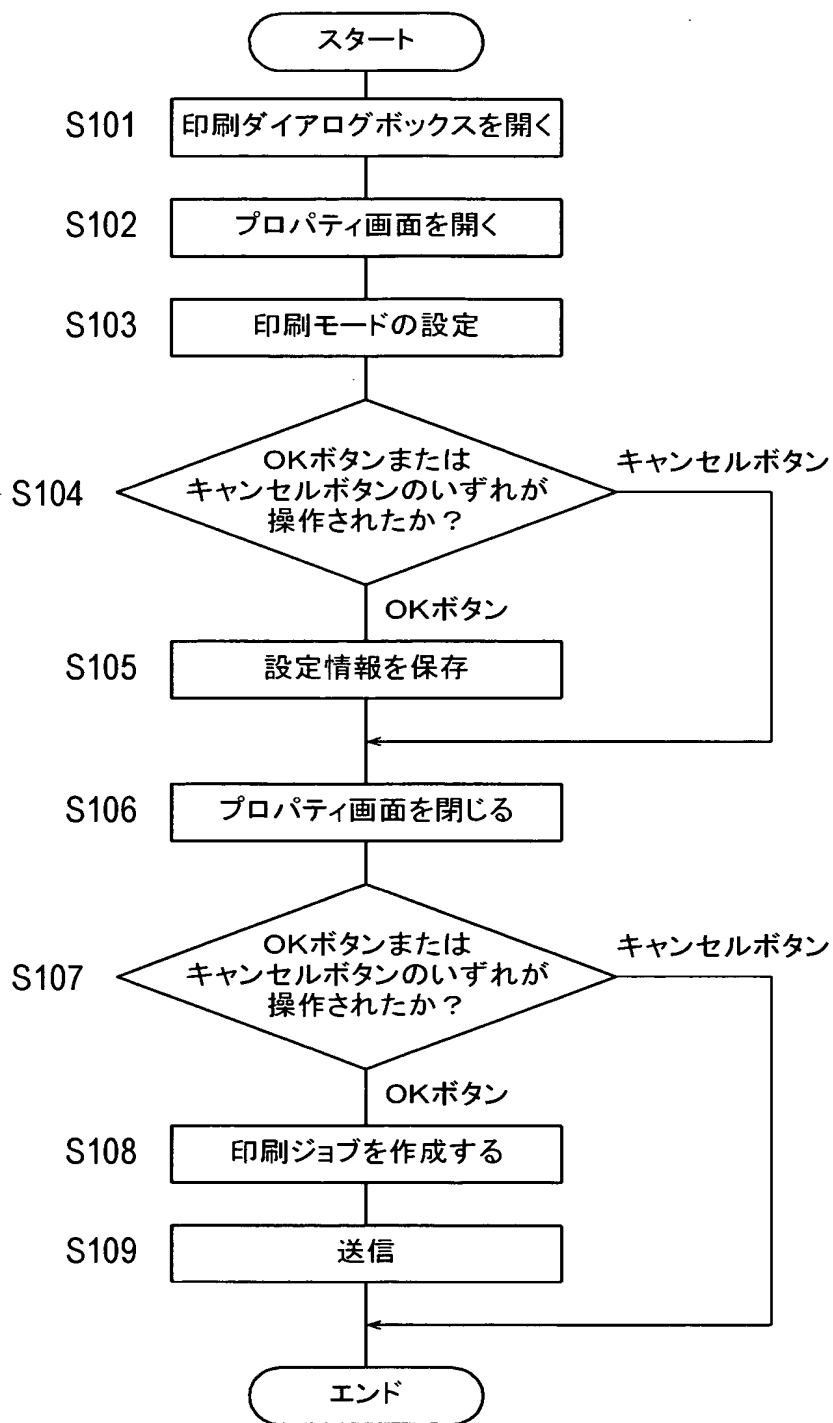
100



【図 3】

200

【図 4】



【図 5】

500

印刷
✕

プリンタ

プリンタ名 (N): MinoltaPi3504

状態: アイドリング中

種類: MinoltaPi3504

場所: IP_150.17.41.69

プロパティ(P)

印刷範囲

☒ すべて(A)
☐ 現在のページ(E)
☐ ページ指定(G):

印刷部数

部数(C): 1

印刷対象(W): 文書

印刷指定(R): すべてのページ

拡大 / 縮小

1枚あたりのページ数(H): 1ページ

用紙サイズの指定(Z): 倍率指定なし

OK
キャンセル

503

502

【図 6】

510

機密印刷

511 ☒ 機密印刷モード

512 ☐ 機密印刷して機密保存

513 ☒ 通常印刷して機密保存

514 ☐ 機密印刷のみ(保存しない)

パスワード:

515 Nq35HbMj

516 OK 517 キャンセル

【図 7】

600

610 {

611 %12345X@PJL JOB NAME="Sample1. doc"

612 %PJL SET USERNAME=nakao

613 %PJL SET SECUREMODE=NORMAL _ AND _ SAVE

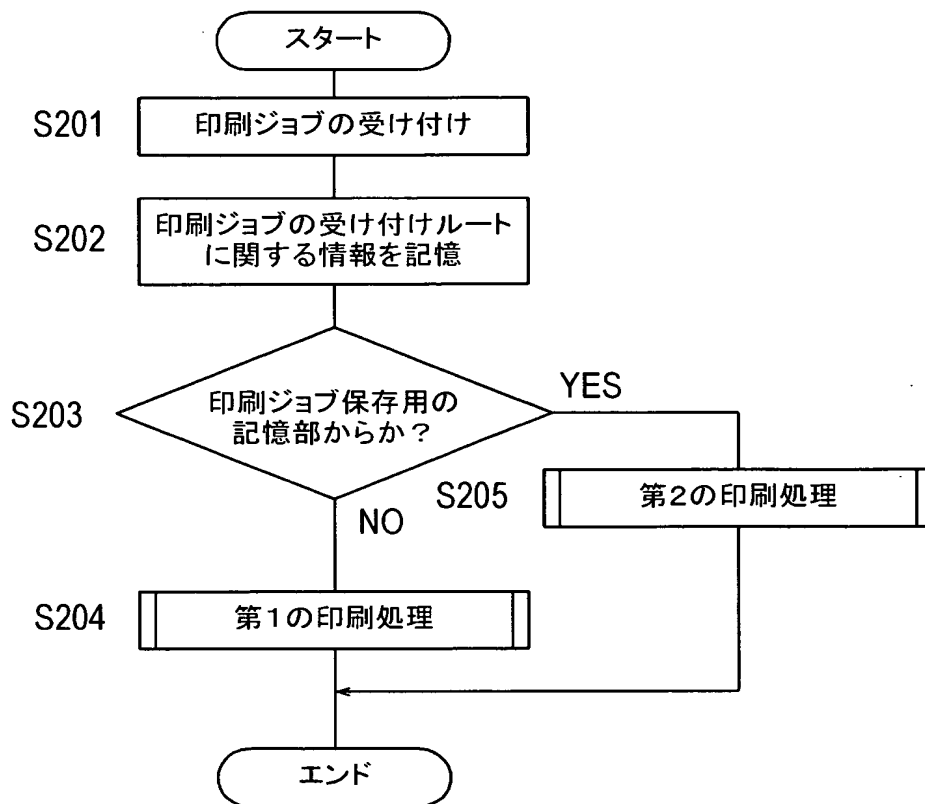
614 %PJL SET PASSWORD=Nq35HbMj

.....

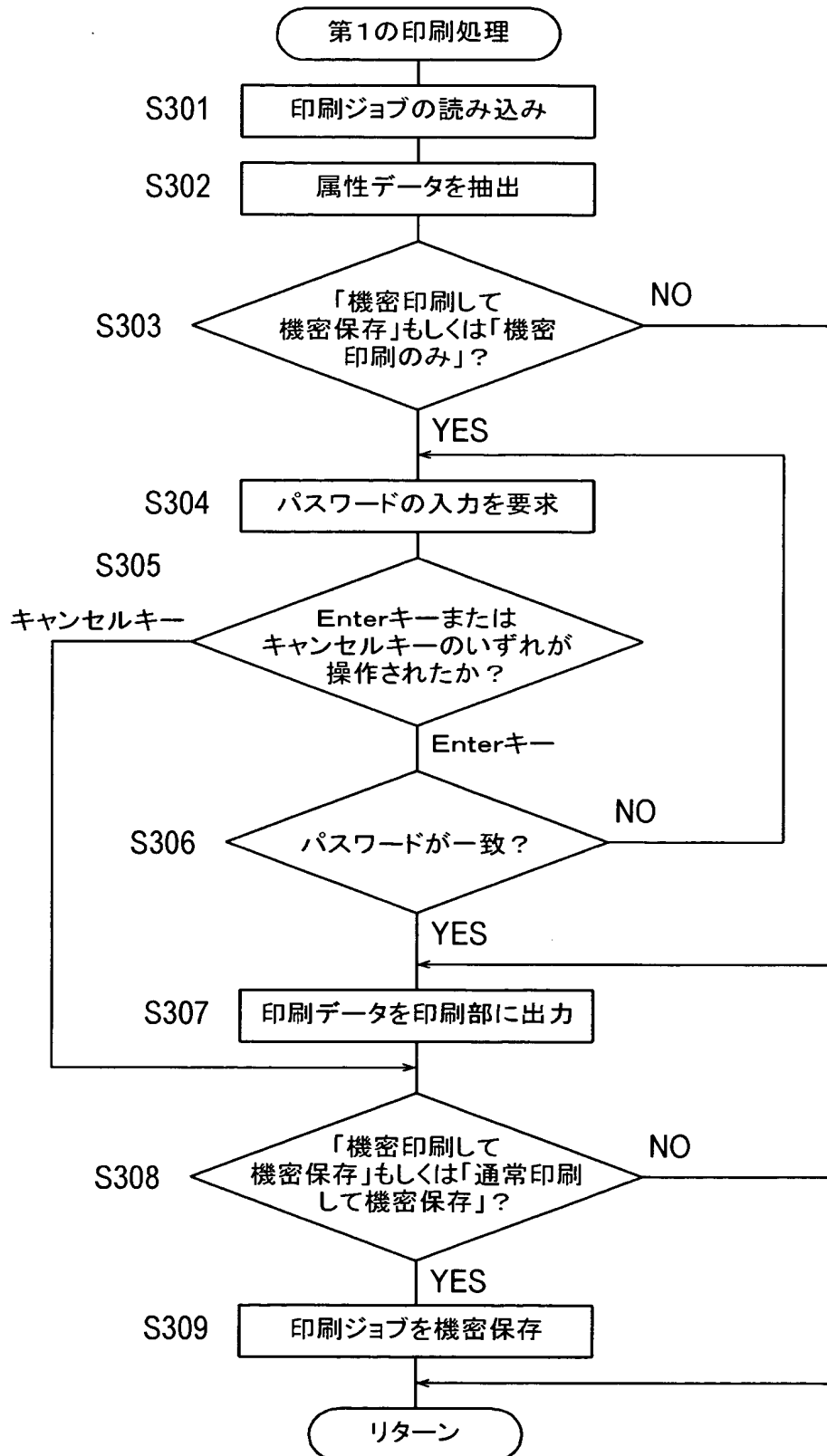
620 (画像データ)

.....

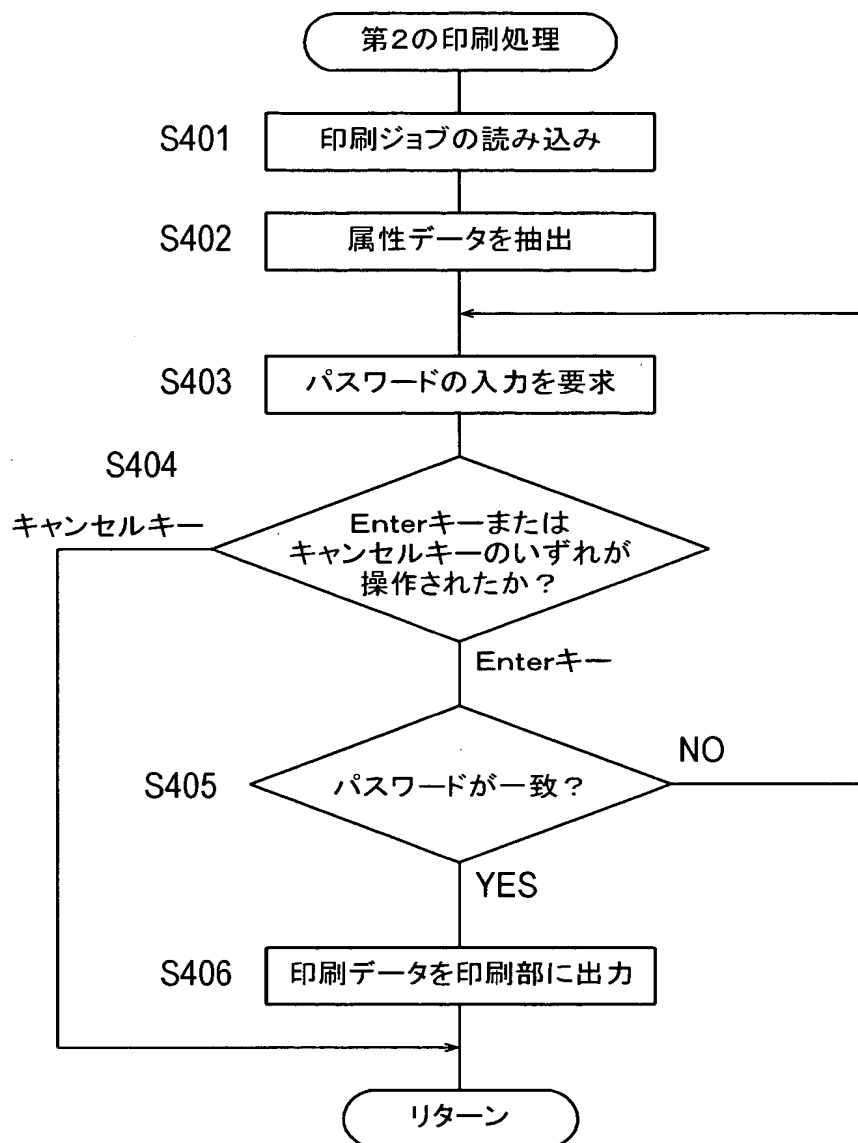
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 1 1】

205

700 221

保存文書: 文書を選択してください		
文書名	ユーザー名	送信日
Sample. doc	nakao	2002/12/18
Sample2. doc	nakao	2002/12/20
サンプル. xls	nakamura	2002/12/20

7 8 9
4 5 6
1 2 3
0 Enter 222
保存文書 223

【図 1 2】

205

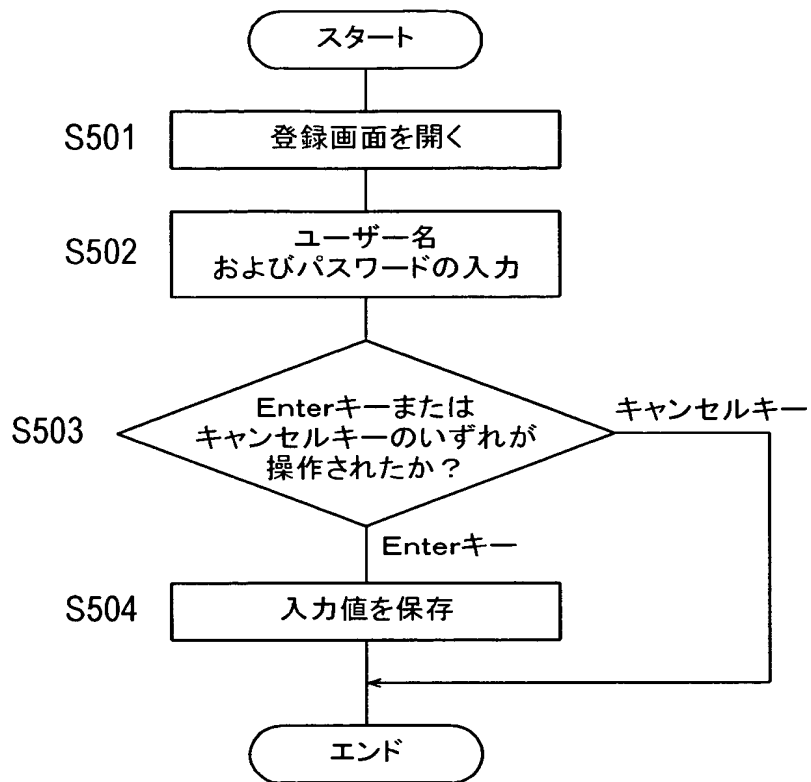
710 221

機密印刷: パスワードを入力してください	
Nq35HbMj 711	

7 8 9 225
4 5 6
1 2 3
0 Enter 222
保存文書 223
キャンセル 226

Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L 224
Z X C V B N M

【図 13】



【図 14】

205

登録: ユーザー名とパスワードを入力してください

ユーザー名: nakao

パスワード: Nq35HbMj

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0 Enter

保存文書

キャンセル

登録

Q W E R T Y U I O P

A S D F G H J K L

Z X C V B N M

【図 15】

650

ユーザー名	パスワード
nakao	Nq35HbMj
nakamura	G7ImfCiA
nakajima	U2sPLkiY

【図 16】

510a

機密印刷

511 ☒ 機密印刷モード

512 ○ 機密印刷して機密保存

513 ● 通常印刷して機密保存

514 ○ 機密印刷のみ(保存しない)

OK キャンセル

516 517

【図 17】

600a

610 { 611 %12345X@PJL JOB NAME="Sample. doc"

612 %PJL SET USERNAME=nakao

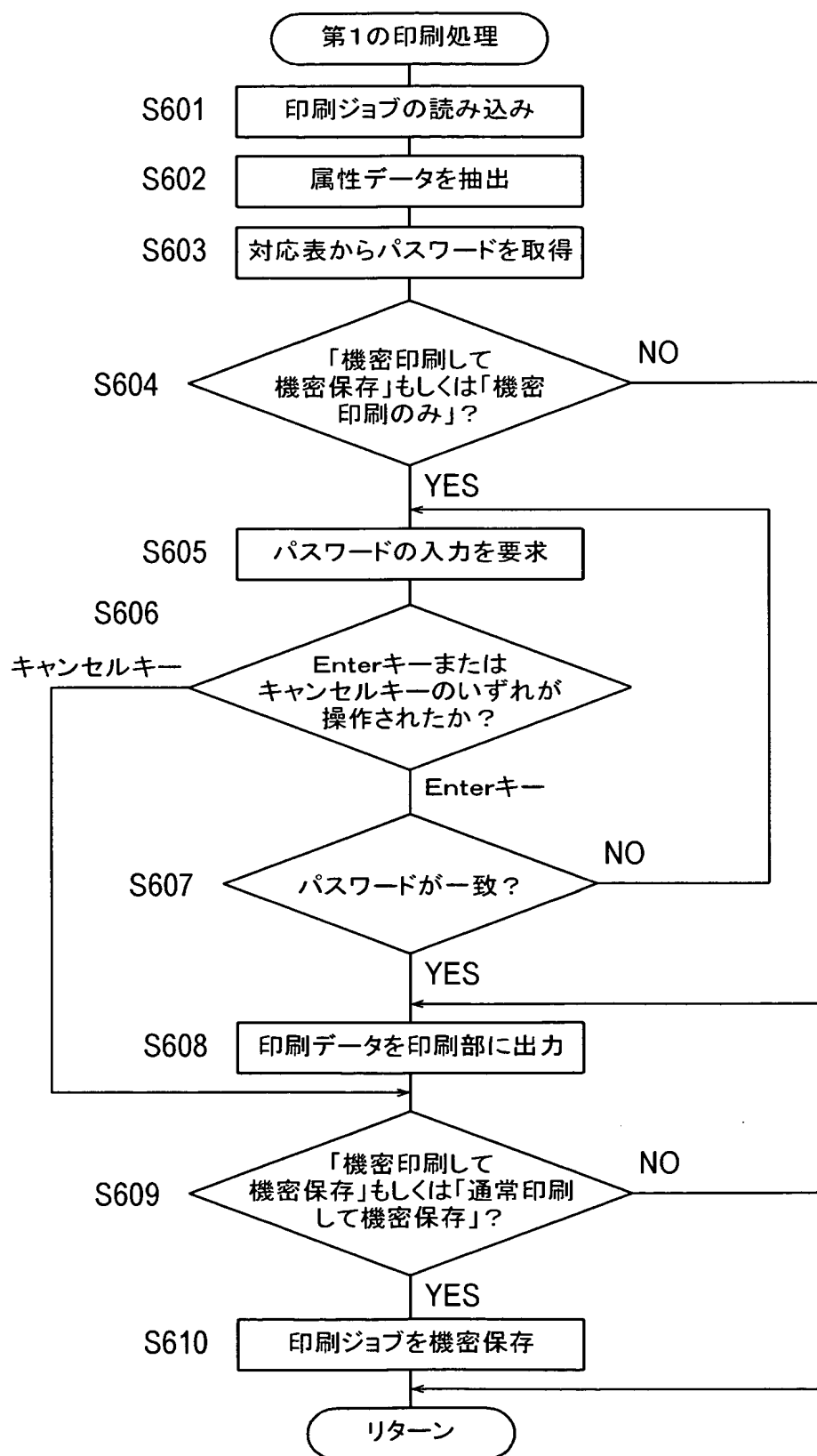
613 %PJL SET SECUREMODE=NORMAL _AND _SAVE

.....

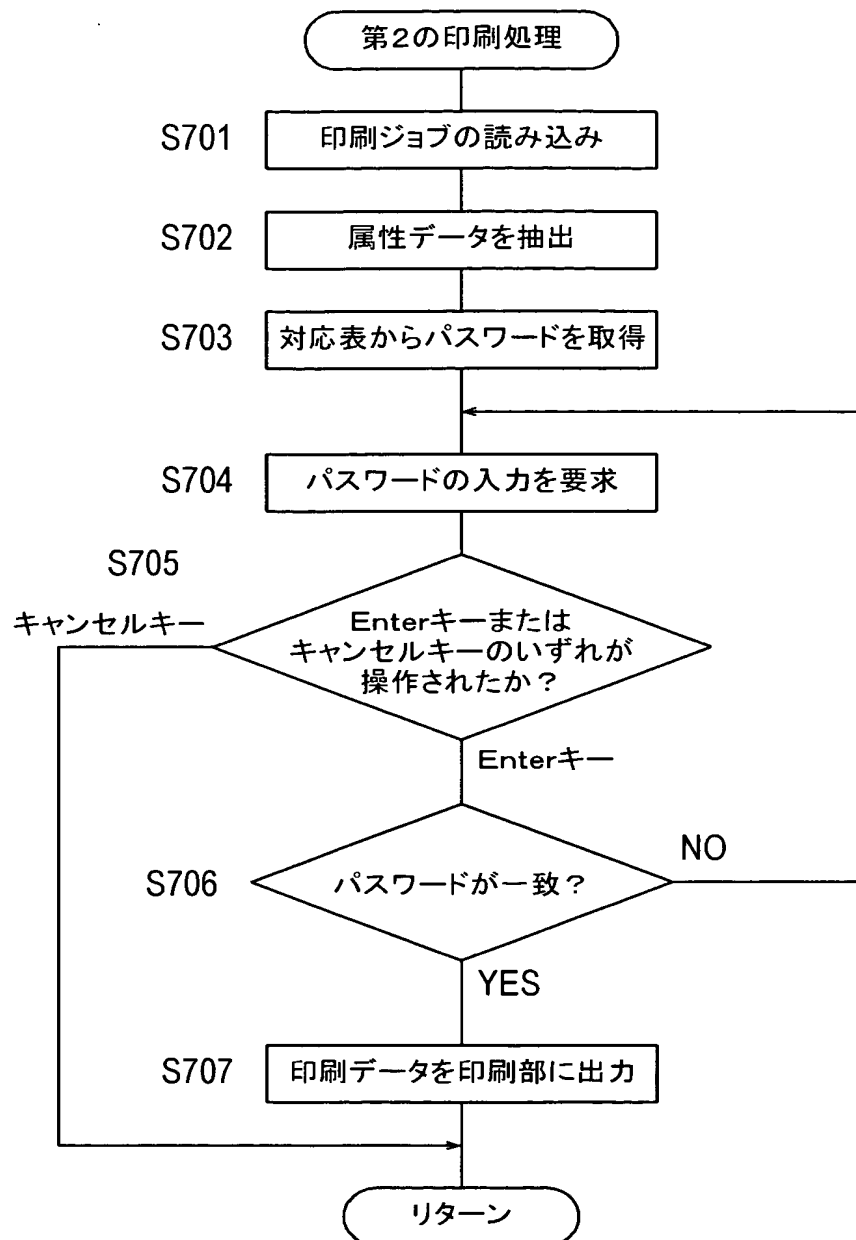
..... (画像データ)

620

【図 18】



【図 19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 迅速に印刷物を取得でき、かつ印刷データの機密性を保持することができる印刷制御装置および印刷制御方法を提供する。

【解決手段】 プリンタは、印刷データおよび当該印刷データに対して設定されたパスワードを受信すると、受信された印刷データの印刷を許可するとともに（S 3 0 7）、この印刷データをハードディスクに保存する（S 3 0 9）。そして、印刷データの保存後にプリンタに対して入力されたパスワードが、当該印刷データとともに P C から受信したパスワードと一致している場合に、ハードディスクに保存されている当該印刷データの印刷が許可される。

【選択図】 図 9

特願 2 0 0 3 - 1 2 1 9 9 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 6 0 7 9]

1. 変更年月日 1 9 9 4 年 7 月 2 0 日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市中心区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル

氏 名 ミノルタ株式会社